



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 15 654 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**E 04 G 21/18**

②1 Aktenzeichen: P 43 15 654.1  
②2 Anmeldetag: 11. 5. 93  
④3 Offenlegungstag: 17. 11. 94

DE 43 15 654 A 1

⑦1 Anmelder:

Baumann Verwertungsgesellschaft GmbH, 88471  
Laupheim, DE

⑦4 Vertreter:

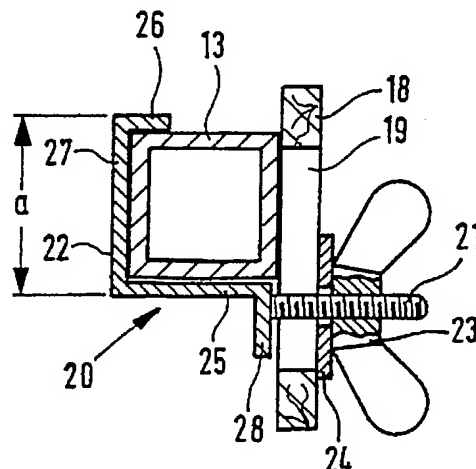
Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Vetter, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Abel, M.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 73728 Esslingen

⑦2 Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

⑤4 Vorrichtung zum Errichten eines Schnurgerüstes

⑤7 Eine Schnurgerüstvorrichtung weist ein Gerüstgestell mit zwei winklig zueinander anzuordnenden Gestellteilen auf. An Querträgern (13) der Gestellteile sind als Schnurhalter dienende Längselemente (18) befestigbar. Hierzu dienen Befestigungseinrichtungen (20) mit einem von einem Spannteil (22) abstehenden Gewindebolzen (21), der ein Befestigungsloch (19) am Längselement (18) durchgreift, so daß der Querträger (13) und das Längselement (18) zwischen dem Spannteil (22) und einer Spannmutter (23) verspannbar sind. Das Spannteil (22) umgreift den Querträger (13) U-ähnlich. Der freie Spannteilschenkel (26) ist kürzer als die in Gebrauchslage vor das Längselement (18) vorstehende Gewindebolzenlänge. An den Gestellteilen befindet sich neben den Querträgern (13) ein Freiraum, so daß das Spannteil (22) bei auf dem Gewindebolzen (21) sitzender Spannmutter (23) an den Querträger (18) ansetzbar bzw. von diesem wegnehmbar ist.



DE 43 15 654 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 09. 94 408 046/169

11/29

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Errichten eines Schnurgerüsts für das Bauwesen, mit einem im Erdboden zu verankernden Gerüstgestell, das von mindestens zwei winklig zueinander stehenden oder stellbaren, insbesondere gelenkig miteinander verbundenen, Gestellteilen gebildet wird, die einen horizontalen Querträger oder mehrere, insbesondere zwei, mit Höhenabstand parallel zueinander verlaufende solche Querträger aufweisen, wobei den Querträgern insbesondere aus nagelbarem Material wie Holz bestehende Längselemente als Schnurhalter zugeordnet sind, die an den Querträgern lösbar befestigbar sind.

Ein Schnurgerüst dient ganz allgemein dazu, den Grundriß eines Bauwerkes sozusagen in die Natur zu übertragen, damit das Bauwerk dem gewünschten Grundriß entsprechend ausgeführt werden kann. Dies kann beispielsweise mit Hilfe der genannten Gerüstgestelle erfolgen, die man außerhalb des Bauwerk-Grundrisses aufstellt, wonach man zwischen den an den Querträgern befestigten Längselementen den Grundriß wiedergebende Schnüre spannt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die hinsichtlich der Befestigung der Längselemente vielseitig und dabei vor allem in der Handhabung besonders einfach ist. Außerdem soll es sich um einen robusten Aufbau handeln, der dazuhin möglichst einfach ist und somit mit entsprechend verringerten Kosten gefertigt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Längselemente mit Längsabstand zueinander angeordnete Befestigungslöcher aufweisen und die Befestigung der Längselemente an den Querträgern mittels einzelner Befestigungseinrichtungen erfolgt, die einen in Gebrauchslage durch das betreffende Befestigungsloch gesteckten Gewindebolzen aufweisen, an dessen einem Ende ein an der dem Längselement entgegengesetzten Seite des Querträgers zur Anlage gelangendes Spannteil angeordnet ist und dessen dem Spannteil abgewandtem Bereich eine Spannmutter zugeordnet ist, so daß der Querträger und das Längselement zwischen dem Spannteil und der Spannmutter miteinander verspannbar sind, daß das Spannteil den Querträger U-ähnlich umgreift und im nicht verspannten Zustand längsverschieblich am betreffenden Querträger geführt ist, wobei der eine Spannteilschenkel mit dem Gewindebolzen verbunden ist und der andere Spannteilschenkel frei endet, daß der freie Spannteilschenkel im Querschnitt gesehen kürzer als die in Gebrauchslage vor das Längselement vorstehende Gewindebolzenlänge ist und daß an den Gestellteilen neben den Querträgern zumindest über eine dem Außenabstand der beiden Spannteilschenkel entsprechende Distanz hinweg ein Freiraum vorhanden ist, so daß das Spannteil bei gelöster, jedoch auf dem Gewindebolzen sitzender Spannmutter an den jeweiligen Querträger ansetzbar bzw. von diesem wegnehmbar ist.

Auf diese Weise läßt sich das betreffende Längselement längs des jeweiligen Querträgers verstellbar anbringen. Dabei kann das Längselement bei vom Querträger entfernter Befestigungseinrichtung auf den Gewindebolzen aufgesteckt und durch kurzes Aufschrauben der Spannmutter gesichert werden, wonach man das Halteteil rechtwinklig zur Längsrichtung des Querträgers an diesen heranführt und mit diesem in Eingriff bringt. Sodann muß man nur noch die Spannmutter fest-

ziehen. Entsprechend einfach erfolgt das Wegnehmen eines Längselementes vom betreffenden Querträger. Dies ist vor allem auch dann von Vorteil, wenn man ein Längselement von einem Querträger zu einem anderen Querträger umsetzen will, da hierzu nur ein kurzes Losschrauben der Spannmutter erforderlich ist, bis der freie Spannteilschenkel außer Eingriff mit dem Querträger gebracht werden kann.

Es ist ersichtlich, daß die in der genannten Weise ausgebildeten Befestigungseinrichtungen sehr einfach aufgebaut und daher auch billig in der Herstellung sind. Dabei liegen keine störanfälligen oder einem Verschleiß unterliegenden Teile vor, so daß es sich um eine robuste Anordnung handelt.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß sich die erfindungsgemäße Vorrichtung, wird sie momentan nicht für ein Schnurgerüst benötigt, auch als Abschränkung auf einer Baustelle verwenden läßt.

Die Querträger weisen zweckmäßigerweise einen quadratischen Querschnitt auf. Bei einem solchen Querträger kann das jeweilige Längselement wahlweise an jeder der vier Querträgerseiten befestigt werden. Dies ermöglicht es beispielsweise, zwei winklig zueinander stehende Gestellteile über ein Längselement fest miteinander zu verbinden, das man über zu beiden Gestellteilen gehörende Querträger legt und an diesen mittels jeweils einer Befestigungseinrichtung befestigt.

Das Spannteil kann einen rechtwinklig vom einen Spannteilschenkel abstehenden und den Gewindebolzen tragenden Ansatz aufweisen.

Eine weitere zweckmäßige Maßnahme besteht darin, daß die Befestigungslöcher rechtwinklig zur Längselement-Längsrichtung gerichtete Langlöcher sind. Auf diese Weise ist das betreffende Längselement im Ausmaß der Langlöcher verstellbar gegen den betreffenden Querträger spannbar.

Die Längselemente sollten jeweils mindestens zwei Befestigungslöcher enthalten. Günstiger sind jedoch mehr, insbesondere vier Befestigungslöcher. Man kann die Längselemente dann auch so an den Querträgern anbringen, daß sie über die Gestellteile vorstehen. Außerdem kann man sie zwischen zwei mit Abstand zueinander aufgestellten Gestellteilen verlaufen lassen.

Dabei ist eine bevorzugte Ausführungsform dadurch gekennzeichnet, daß bei mehreren Querträgern aufweisenden Gestellteilen der Abstand der Längselement-Befestigungslöcher voneinander dem Querträgerabstand entspricht. Auf diese Weise kann man die Längselemente auch rechtwinklig zu den Querträgern am betreffenden Gestellteil befestigen, indem man an den mehreren Querträgern jeweils eine Befestigungseinrichtung zum Einsatz bringt, die mit ihrem Gewindebolzen durch das zugewandte Befestigungsloch greift.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sowie weitere zweckmäßige Ausgestaltungen werden nun anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung bei seiner Verwendung als Bestandteil eines Schnurgerüsts in Schrägansicht,

Fig. 2 einen der Querträger der Anordnung nach Fig. 1 mit befestigtem Längselement in vergrößerter, geschnittener Teildarstellung in Schrägansicht,

Fig. 3 einen Querträger der Anordnung nach Fig. 1 mit daran befestigtem Längselement im durch eine Befestigung gehenden Querschnitt,

Fig. 4 eine der Befestigungseinrichtungen in gesonderter Darstellung in Schrägansicht,

Fig. 5 das in Fig. 1 parallel zur Zeichenebene verlau-

fende Gestellteil in Teildarstellung, wobei das Längselement in vertikaler Lage befestigt ist, und

Fig. 6 ein dem Gerüstgestell der Fig. 1 entsprechendes Gerüstgestell in Draufsicht von oben, wobei die winklig zueinander stehenden Gerüstteile über ein aufgelegtes, quer über das Inneneck verlaufendes Längselement fest miteinander verbunden sind.

Aus der Zeichnung geht eine Vorrichtung zum Errichten eines Schnurgerüsts für das Bauwesen hervor, das ein im Erdboden zu verankerndes Gerüstgestell 1 aufweist, das von zwei winklig zueinander aufstellbaren Gestellteilen 2, 3 gebildet wird. Dabei sind die beiden Gestellteile 2, 3 gelenkig miteinander verbunden (Gelenkachse 4), so daß sie zu Transport- und Lagerzwecken aufeinanderliegend zusammengeklappt werden können.

Die beiden Gestellteile 2, 3 weisen jeweils einen dem anderen Gestellteil abgewandten äußeren Vertikalpfosten 5 bzw. 6 auf. Im Bereich der Gelenkachse 4, wo die beiden Gestellteile zusammentreffen, ist ein weiterer Vertikalpfosten 7 vorhanden, der beim Ausführungsbeispiel ein starrer Bestandteil des Gestellteiles 2 ist und die parallel zu ihm ebenfalls vertikal verlaufende Gelenkachse 4 trägt, die beispielsweise dadurch gebildet wird, daß er seitlich vorstehende Lagerteile 8, 9 mit jeweils einem oben bzw. unten in das andere Gestellteil 3 eingreifenden Gelenkzapfen trägt. Auf die Ausbildung der gelenkigen Verbindung der beiden Gestellteile 2, 3 kommt es im vorliegenden Zusammenhang nicht weiter an. Prinzipiell könnte es sich auch um zwei gesonderte Gestellteile handeln, so daß auch beim Gestellteil 3 ein dem weiteren Vertikalpfosten 7 entsprechender Vertikalpfosten vorhanden wäre, wobei man diese getrennten Gestellteile dann ebenfalls im Winkel zueinander aufstellen könnte.

Die Vertikalpfosten 5, 6, 7 weisen unten eine nach Art eines Erdnagels ausgebildete Verlängerung 10 auf, die im aufgestellten Zustand in den Erdboden eingeschlagen ist. Die beiden Gestellteile 2, 3 können prinzipiell in jedem beliebigen Winkel zueinander aufgestellt werden, wobei es sich in der Praxis in der Regel um einen Winkel von 90° handelt. Die Gestellteile 2, 3 könnten auch fluchtend zueinander angeordnet werden. In allen diesen Fällen besteht eine weitere Verwendungsmöglichkeit darin, daß man das Gerüstgestell als Abschränkung benutzt, beispielsweise neben einer Baugrube.

Jedes Gestellteil 2, 3 weist zwei in Gebrauchslage mit Höhenabstand parallel zueinander in horizontaler Richtung verlaufende Querträger 11, 12 bzw. 13, 14 auf, die rechtwinklig zu den Vertikalpfosten 5, 6, 7 gerichtet sind und zwischen den Vertikalpfosten verlaufen. Dabei sind die Querträger 11, 12 beidseitig starr mit den beiden Vertikalpfosten 5, 6 des Gestellteiles 2 verbunden, während im Falle des Gestellteiles 3 die beiden Querträger 13, 14 starr an den äußeren Vertikalpfosten 6 angesetzt sind und bis zur Gelenkachse 9 verlaufen, wo sie über eine Vertikalstrebe 15 starr miteinander verbunden sein können. Auf diese Weise ergibt sich für jedes Gestellteil 2, 3 ein rahmenartiges Aussehen.

Die Einzelteile des Gerüstgestelles 1 bestehen aus Baustahl, wobei innerhalb jedes Gestellteiles 2, 3 diese bildenden Teile miteinander verschweißt sind.

Prinzipiell könnten die Gestellteile 2, 3 auch eine andere Anzahl als zwei Querträger aufweisen, wobei prinzipiell bereits ein Querträger ausreichen würde. Zwei Querträger hat sich jedoch als günstig erwiesen, da man auf diese Weise die noch zu beschreibenden Schnüre 16, 17 in unterschiedlichen Höhen verlaufen lassen kann.

Den Querträgern 11, 12, 13, 14 sind lösbar an ihnen befestigbare Längselemente 18 zugeordnet, wobei alle in der Zeichnung dargestellten Längselemente, da sie gleich ausgebildet sind, mit der gleichen Bezugsziffer 18 versehen worden sind. Die Längselemente 18 bestehen aus nagelbarem Material und werden dabei insbesondere von leistenähnlichen Holzbrettern gebildet.

Will man ein Bauwerk errichten, muß der gewünschte Grundriß vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten auf das Grundstück sozusagen übertragen werden. Dies erfolgt mit Hilfe der bereits erwähnten Schnüre 16, 17, die man dem Grundrißverlauf entsprechend über den Erdboden spannt. Diese Schnüre 16, 17 werden an den Längselementen 18 befestigt, die somit als Schnurhalter dienen.

Die Anzahl der für ein solches Schnurgerüst verwendeten Gerüstgestelle 1 richtet sich nach der Grundstücksgröße. Dabei werden die Gerüstgestelle 1 um den Grundriß herum aufgestellt, so daß die Schnüre 16, 17 zwischen ihnen verlaufen können. Zum Befestigen der Schnüre an den Längselementen 18 können in diese Nägel eingeschlagen werden. Prinzipiell könnte man die Schnüre jedoch auch in anderer Weise an den Längselementen fixieren.

Die Länge der Längselemente 18 entspricht etwa der Länge der Querträger 11, 12, 13, 14. Dabei lassen sich die Längselemente 18 an jedem der Querträger wahlweise befestigen. Um die Längselemente 18 an den Querträgern 11, 12, 13, 14 zu halten, weisen die Längselemente 18 mit Längsabstand zueinander angeordnete Befestigungslöcher 19 auf. An den Stellen dieser Befestigungslöcher 19 läßt sich das jeweilige Längselement 18 mit dem gewünschten Querträger verbinden, wobei man das Längselement an mindestens zwei Stellen befestigen sollte, damit es stabil hält. Dementsprechend sollten die Längselemente 18 mindestens zwei Befestigungslöcher 19 aufweisen. Beim zweckmäßigen Ausführungsbeispiel sind an jedem Längselement 18 vier solche Befestigungslöcher in gleichmäßigen Abständen vorgesehen.

In Fig. 1 ist sowohl am oberen Querträger 11 des Gestellteiles 2 als auch am oberen Querträger 13 des anderen Gestellteiles 3 jeweils ein Längselement 18 in zur Querträger-Längsrichtung paralleler Lage befestigt. Dabei kann man das Längselement in Längsrichtung über das betreffende Gestellteil vorstehen lassen, wie es in Fig. 1 bei dem am Gestellteil 3 sitzenden Längselement 18 eingezeichnet ist. Die Längselemente 18 sind also in ihrer Längslage verstellbar an den Querträgern 11, 12, 13, 14 befestigbar, so daß man sie sozusagen zur Vergrößerung des Schnurgerüsts der die Gestellteile vorstehen lassen kann. Hier bieten die vier Befestigungslöcher 19 eine ausreichende Variationsmöglichkeit. Es ist ersichtlich, daß man die Längselemente 18 auch zwischen zwei mit Abstand zueinander aufgestellten Gerüstgestellen 1 verlaufen lassen kann, wobei sie mit ihren Enden an jeweils einem Querträger der beiden Gerüstgestelle verbunden werden.

Die Befestigung der Längselemente 18 an den Querträgern 11, 12, 13, 14 erfolgt mittels einzelner Befestigungseinrichtungen 20. Die Befestigungseinrichtungen 20 weisen einen in Gebrauchslage durch das betreffende Befestigungslöcher 19 des jeweiligen Längselementes 18 gesteckten Gewindebolzen 21 auf, an dessen einem Ende ein Spannteil 22 angeordnet ist, das in Gebrauchslage an der dem Längselement 18 entgegengesetzten Seite des Querträgers 11, 12, 13, 14 zur Anlage gelangt. Dem dem Spannteil 22 abgewandten Bereich des Gewinde-

bolzens 21 ist eine vom freien Bolzenende her aufschraubbare bzw. aufgeschraubte Spannmutter 23 zugeordnet, so daß der Querträger 11, 12, 13 bzw. 14 und das Längselement 18 zwischen dem Spannteil 22 und der Spannmutter 23 miteinander verspannbar sind. Zwischen dem Längselement 18 und der Spannmutter 23 kann ggf. eine Unterlegscheibe 24 o. dgl. auf den Gewindebolzen 21 aufgesteckt sein. Das Spannteil 22 weist eine den betreffenden Querträger 11, 12, 13 bzw. 14 U-ähnlich umgreifende Gestalt auf, so daß es im nicht verspannten Zustand, d. h. bei gelöster Spannschraube 23, längsverschieblich am Querträger geführt ist. Da der Gewindebolzen 21 das Befestigungsloch 19 des Längselementes 18 durchdringt, nimmt der Gewindebolzen 21 beim Verschieben des Spannteiles 22 über den Befestigungslochrand das Längselement 18 mit. Aufgrund der U-ähnlichen Gestalt bildet das Spannteil 22 zwei Spannteilschenkel, von denen der eine Spannteilschenkel 25 mit dem Gewindebolzen 21 verbunden ist, während der andere Spannteilschenkel 26 frei endet. Die zwischen den beiden Spannteilschenkeln 25, 26 verlaufende Spannteilpartie 27 greift an der dem Längselement 18 abgewandten Seite des Querträgers 11, 12, 13 bzw. 14 an und übt beim Festziehen der Spannmutter 23 auf den Querträger die Spannkraft aus.

Aufgrund der den betreffenden Querträger an drei Seiten übergreifenden Gestalt des Spannteiles 22 ist das Spannteil 22 auch bei etwas gelockerter Spannschraube 23 noch am Querträger festgelegt.

Der freie Spannteilschenkel 26 ist im Querschnitt (Fig. 3) gesehen kürzer als die in Gebrauchslage vor das Längselement 18 vorstehende Gewindebolzenlänge. Durch diese Maßnahme läßt sich die Befestigungseinrichtung 20 bzw. deren Spannteil 22 am Querträger 11, 12, 13 bzw. 14 anbringen oder von diesem wegnehmen, ohne daß die Spannmutter 23 von dem Gewindebolzen 21 abgeschraubt wird. Die Montage und Demontage kann also erfolgen, auch wenn das Längselement 18 und die Spannmutter 23 auf dem Gewindebolzen 21 sitzen. Die Spannmutter 23 muß lediglich so weit von ihrer wirksamen Spannstellung entfernt sein, daß der Gewindebolzen 21 und mit diesem das Spannteil 22 über die Querschnittslänge des freien Spannteilschenkels 26 hinweg hin und her bewegt werden kann. Dies führt zu einer wesentlich einfacheren Handhabung als wenn man die Spannmutter 23 jeweils ganz abschrauben müßte.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, ist an den Gestellteilen 2, 3 neben den Querträgern 11, 12, 13, 14 zumindest über eine dem Außenabstand  $a$  der beiden Spannteilschenkel 25, 26 entsprechende Distanz hinweg ein Freiraum vorhanden, so daß das Anbringen bzw. Wegnehmen des Spannteiles in der geschilderten Weise bei gelöster, jedoch auf dem Gewindebolzen 21 sitzender Spannmutter 23 nicht behindert wird. Dieses Anbringen bzw. Wegnehmen erfolgt in rechtwinklig zum Gewindebolzen 21 gerichteter Richtung, wobei der Querträger 11, 12, 13 bzw. 14 an dem freien Spannteilschenkel 26 vorbei gelangt.

Die Längselemente 18 werden normalerweise an der dem Bauwerk-Grundriß abgewandten Außenseite oder an der entgegengesetzten Innenseite der Querträger 11, 12, 13, 14 angebracht. Hierzu weisen die Querträger einen rechteckigen Querschnitt und die Spannteile 22 eine hierzu passende U-ähnliche Gestalt auf. Bei der dargestellten Vorrichtung lassen sich die Längselemente 18 jedoch auch an der Oberseite oder der Unterseite der Querträger befestigen, deren Querschnitt quadratisch ist, so daß hinsichtlich der Befestigung der Längs-

elemente 18 bzw. des Anbringens des Spannteiles 22 an allen vier Querträgerseiten gleiche Verhältnisse vorliegen. Dies eröffnet auch die aus Fig. 6 hervorgehende Möglichkeit, die beiden winklig zueinander stehenden Gestellteile 2, 3 mittels des Längselementes 18 fest miteinander zu verbinden, das schräg am Inneneck des Gerüstgestelles vorbei auf die Oberseite der beiden Querträger 11, 13 aufgelegt ist, die jeweils zu einem der beiden Gestellteile 2, 3 gehören. Dabei ist das Längselement 18 an jedem der beiden Querträger 11, 13 in der geschilderten Weise mittels einer Befestigungseinrichtung 20 fixiert. An diesem Beispiel wird der weitere Vorteil erkennbar, daß bei gelockerter Spannmutter 23 der jeweilige Gewindebolzen 21 eine Schwenkachse für das zugehörige Längselement 18 bilden kann. Auch bei der Anwendung gemäß Fig. 6 können die beiden Gestellteile 2, 3 praktisch jeden beliebigen Winkel zueinander einnehmen, da das Längselement 18 wegen seiner gelenkigen Verbindung mit den beiden es an den Gestellteilen haltenden Gewindebolzen 21 und der längsverschieblichen Führung der Spannteile 22 an den Querträgern 11, 13 jeweils einen entsprechenden Verlauf nehmen kann.

Es sind weitere Anwendungsfälle denkbar, bei denen anstelle des üblichen horizontalen Verlaufes des jeweiligen Längselementes 18 eine vertikale Ausrichtung des Längselementes wünschenswert ist. Zu diesem Zwecke ist bei den jeweils mehrere, insbesondere zwei Querträger 11, 12 bzw. 13, 14 aufweisenden Gestellteilen 2, 3 an den Längselementen 18 der Abstand der Befestigungslöcher 19 voneinander so bemessen, daß der Abstand der beiden Querträger 11, 12 bzw. 13, 14 voneinander entspricht. Auf diese Weise kann man das vertikal gerichtete Längselement 18 an jedem der beiden übereinander verlaufenden Querträger mittels einer Befestigungseinrichtung 20 befestigen, indem in Höhe jedes Querträgers der Gewindebolzen 21 der betreffenden Befestigungseinrichtung das zugewandte Befestigungsloch 19 durchgreift. Dabei kann im einzelnen vorgesehen sein, wie aus Fig. 5 ersichtlich ist, daß der Abstand der Längselement-Befestigungslöcher 19 voneinander dem lichten Querträgerabstand entspricht. Auf diese Weise werden die beiden Querträger 13, 14 in entgegengesetzten Richtungen von den beiden Spannteilen 22 umgriffen.

Die Befestigungslöcher 19 sind zweckmäßigerweise als rechtwinklig zur Längselement-Längsrichtung verlaufende Langlöcher ausgebildet, so daß die Längselemente 18 entsprechend verstellbar auf den Gewindebolzen 21 sitzen.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel der Befestigungseinrichtung 20 bildet der Gewindebolzen 21 mit dem Spannteil 22 eine Baueinheit. Dabei weist das Spannteil 22 einen rechtwinklig vom einen Spannteilschenkel 25 abstehenden und den Gewindebolzen 21 tragenden Ansatz 28 auf. In Gebrauchslage ist der Ansatz 28 neben dem betreffenden Querträger 11, 12, 13, 14 dem Längselement 18 benachbart.

Bei der Anordnung nach Fig. 1 sind die beiden gelenkig miteinander verbundenen Gestellteile 2, 3 in ihrer winkligen Gebrauchslage mittels eines Feststellstabes 29 relativ zueinander festgelegt, der ähnlich wie im Falle der Fig. 6 das Längselement 18 zwischen den beiden jeweils zu einem der Gestellteile gehörenden Querträgern 11, 13 über das Inneneck verläuft. Dieser Feststellstab 29 erstreckt sich, wie besser aus Fig. 2 hervorgeht, in einem mindestens der Dicke des freien Spannteilschenkels 26 entsprechendem Abstand zur Querträger-

Oberseite, so daß der freie Spannteilschenkel 26 unter dem Feststellstab 29 hindurch paßt. Ferner ist der Feststellstab 29 im Querträger-Querschnitt gesehen in der Mitte der Oberseite der zugehörigen Querträger 11, 13 mit diesen verbunden bzw. verbindbar, wobei der freie Spannteilschenkel kürzer als die halbe Querträgerbreite ist, so daß das Spannteil 22 mit seinem freien Spannteilschenkel 26 am jeweiligen Querträger am Feststellstab 29 sowie an dessen Befestigungsstelle vorbei verschiebbar ist. Wegen der in halber Querträgerbreite angeordneten Befestigungsstellen gilt dies sowohl bei an der Außenseite als auch bei an der Innenseite des jeweiligen Querträgers verlaufendem Längselement 18.

Beim Ausführungsbeispiel ist der Feststellstab 29 mit dem oberen Querträger 13 des Gestellteiles 3 gelenkig verbunden.

Hierzu ist vorgesehen, daß an dem Querträger 13 ein im einzelnen nicht sichtbares Innengewinde 30 angeordnet ist, in das ein rechtwinklig vom Feststellstab 29 abstehender Gewindestift 31 eingeschraubt ist. Das entgegengesetzte Ende des Feststellstabes 29 ist ebenfalls rechtwinklig abgewinkelt oder weist einen entsprechend angesetzten Einhängestift auf, der in ein Feststellloch 32 am entgegengesetzten Querträger 11 lösbar eingesteckt werden kann. Beim Ausführungsbeispiel sind also der Gewindestift 31 und das Feststellloch 32 in halber Querträgerbreite angeordnet. Anstelle des einen Feststellloches 32 kann am Gestellteil 2 auch eine Lochreihe vorhanden sein, so daß mit dem Feststellstab 29 auch eine andere Winkelverbindung als bei 90° hergestellt werden kann.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Errichten eines Schnurgerüstes für das Bauwesen, mit einem im Erdboden zu verankernden Gerüstgestell, das von mindestens zwei winklig zueinander stehenden oder stellbaren, insbesondere gelenkig miteinander verbundenen, Gestellteilen gebildet wird, die einen horizontalen Querträger oder mehrere, insbesondere zwei, mit Höhenabstand parallel zueinander verlaufende solche Querträger aufweisen, wobei den Querträgern insbesondere aus nagelbarem Material wie Holz bestehende Längselemente als Schnurhalter zugeordnet sind, die an den Querträgern lösbar befestigbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längselemente (18) mit Längsabstand zueinander angeordnete Befestigungslöcher (19) aufweisen und die Befestigung der Längselemente (18) an den Querträgern (11, 12, 13, 14) mittels einzelner Befestigungseinrichtungen (20) erfolgt, die einen in Gebrauchslage durch das betreffende Befestigungslöcher (19) gesteckten Gewindebolzen (21) aufweisen, an dessen einem Ende ein an der dem Längselement (18) entgegengesetzten Seite des Querträgers (11, 12, 13, 14) zur Anlage gelangendes Spannteil (22) angeordnet ist und dessen dem Spannteil (22) abgewandtem Bereich eine Spannmutter (23) zugeordnet ist, so daß der Querträger (11, 12, 13, 14) und das Längselement (18) zwischen dem Spannteil (22) und der Spannmutter (23) miteinander verspannbar sind, daß das Spannteil (22) den Querträger (11, 12, 13, 14) U-ähnlich umgreift und im nicht verspannten Zustand längsverschieblich am betreffenden Querträger (11, 12, 13, 14) geführt ist, wobei der eine Spannteilschenkel (25) mit dem Gewindebolzen (21) verbunden ist und der andere Spannteil-

schenkel (26) frei endet, daß der freie Spannteilschenkel (26) im Querschnitt gesehen kürzer als die in Gebrauchslage vor das Längselement (18) vorstehende Gewindebolzenlänge ist und daß an den Gestellteilen (2, 3) neben den Querträgern (11, 12, 13, 14) zumindest über eine dem Außenabstand (a) der beiden Spannteilschenkel (25, 26) entsprechende Distanz hinweg ein Freiraum vorhanden ist, so daß das Spannteil (22) bei gelöster, jedoch auf dem Gewindebolzen (21) sitzender Spannmutter (23) an den jeweiligen Querträger (11, 12, 13, 14) ansetzbar bzw. von diesem wegnehmbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querträger (11, 12, 13, 14) einen quadratischen Querschnitt aufweisen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannteil (22) einen rechtwinklig vom einen Spannteilschenkel (25) abstehenden und den Gewindebolzen (21) tragenden Ansatz (28) aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungslöcher (19) rechtwinklig zur Längselement-Längsrichtung gerichtete Langlöcher sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Längselemente (18) jeweils vier Befestigungslöcher (19) aufweisen.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei mehreren Querträgern (11, 12 bzw. 13, 14) aufweisenden Gestellteilen (2, 3) der Abstand der Längselement-Befestigungslöcher (19) voneinander dem Querträgerabstand entspricht.

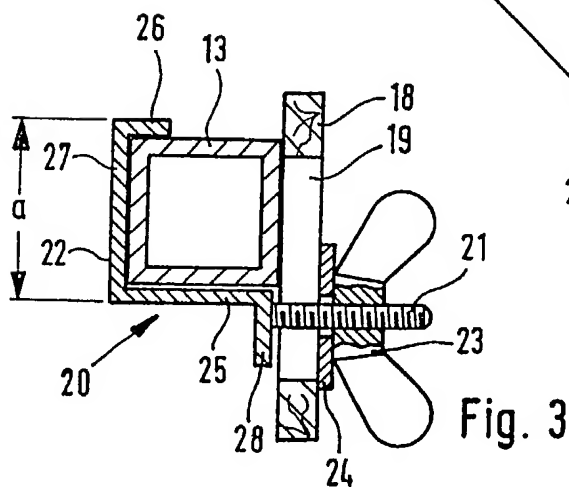
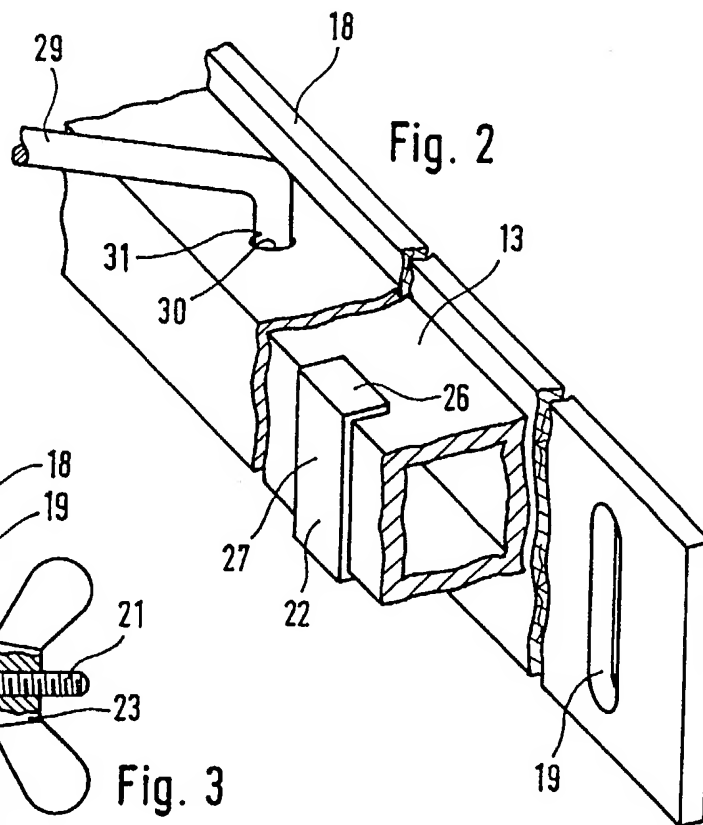
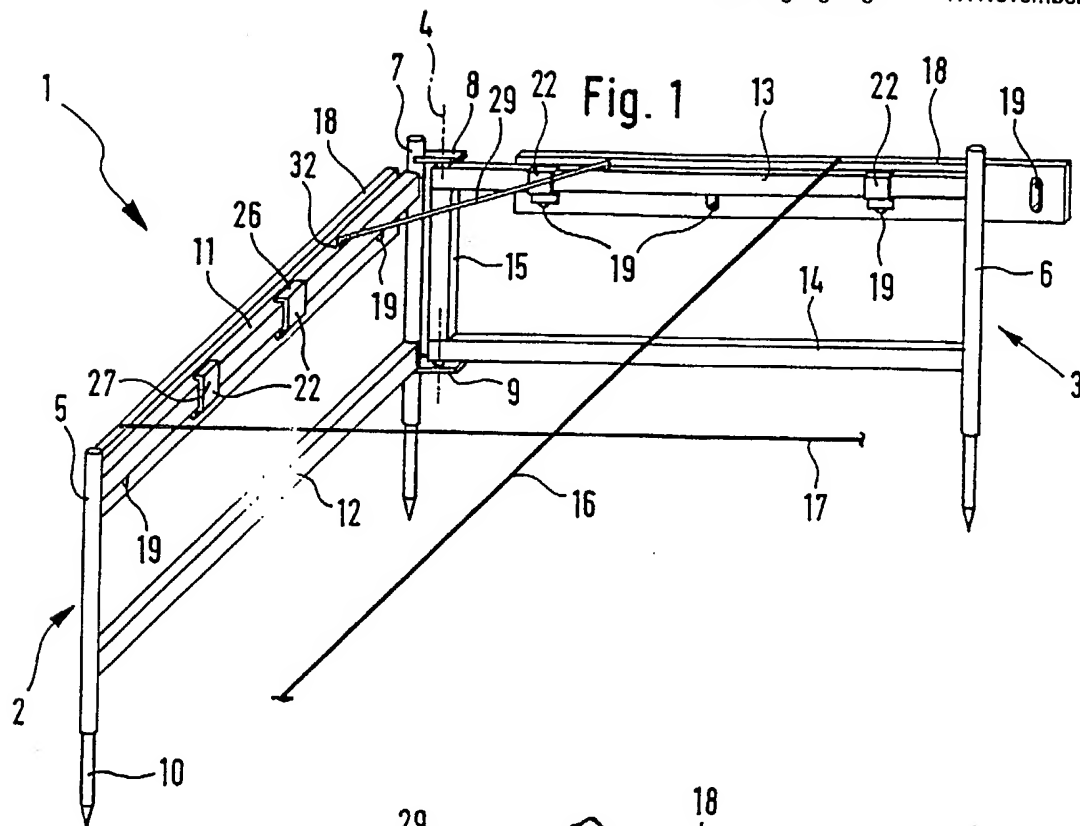
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Längselement-Befestigungslöcher voneinander dem lichten Querträgerabstand entspricht.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei gelenkig miteinander verbundenen Gestellteilen (2, 3), die in ihrer winkligen Gebrauchslage mittels eines zwischen zwei jeweils zu einem der Gestellteile gehörenden Querträgern (11, 13) über das Inneneck verlaufenden Feststellstabes (29) relativ zueinander festlegbar sind, der Feststellstab (29) in einem mindestens der Dicke des freien Spannteilschenkels (26) entsprechenden Abstand zur Querträger-Oberseite verläuft und im Querträger-Querschnitt gesehen in der Mitte der Oberseite der Querträger (11, 13) mit diesen verbunden bzw. verbindbar ist, wobei der freie Spannteilschenkel (26) kürzer als die halbe Querträgerbreite ist, so daß das Spannteil (22) am jeweiligen Querträger am Feststellstab vorbei verschiebbar ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zur gelenkigen Verbindung des Feststellstabes (29) mit einem der Querträger an diesem ein Innengewinde (30) angeordnet ist, in das ein rechtwinklig vom Feststellstab (29) abstehender Gewindestift eingeschraubt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



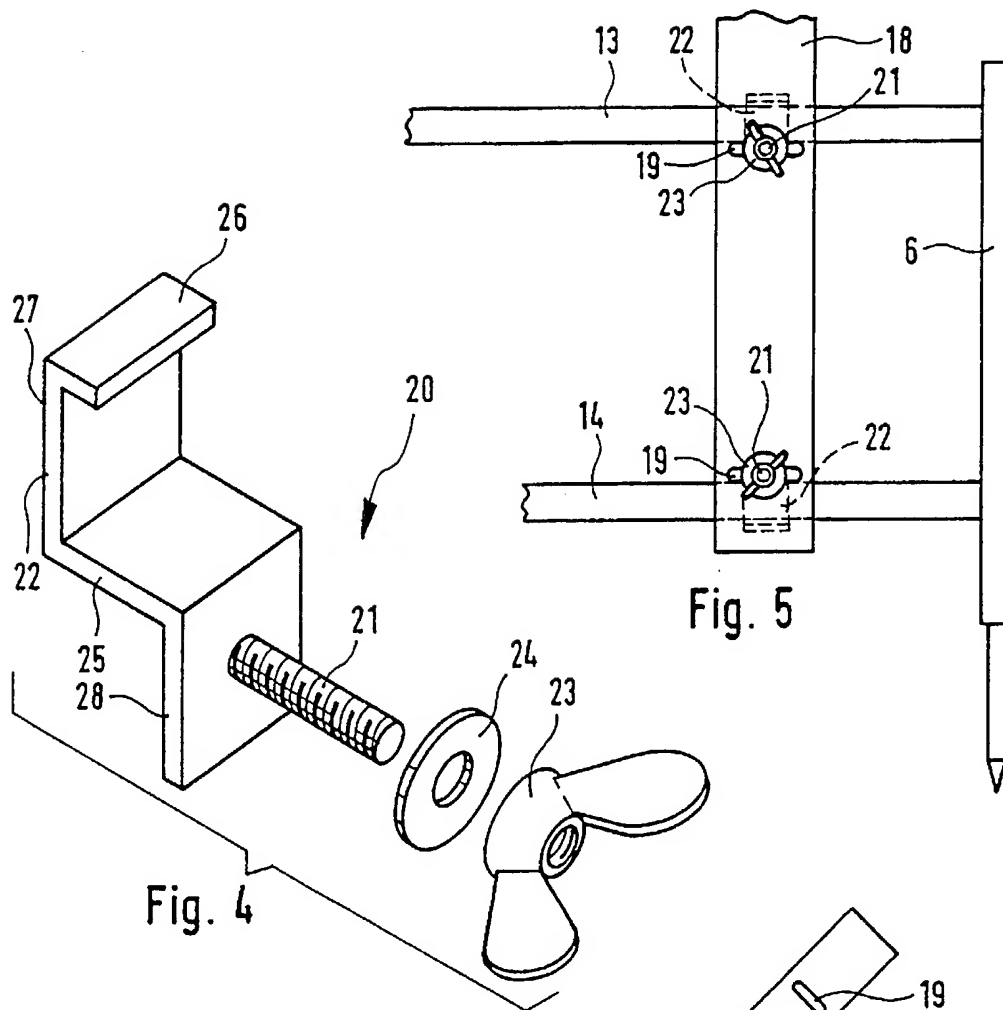


Fig. 4

Fig. 5

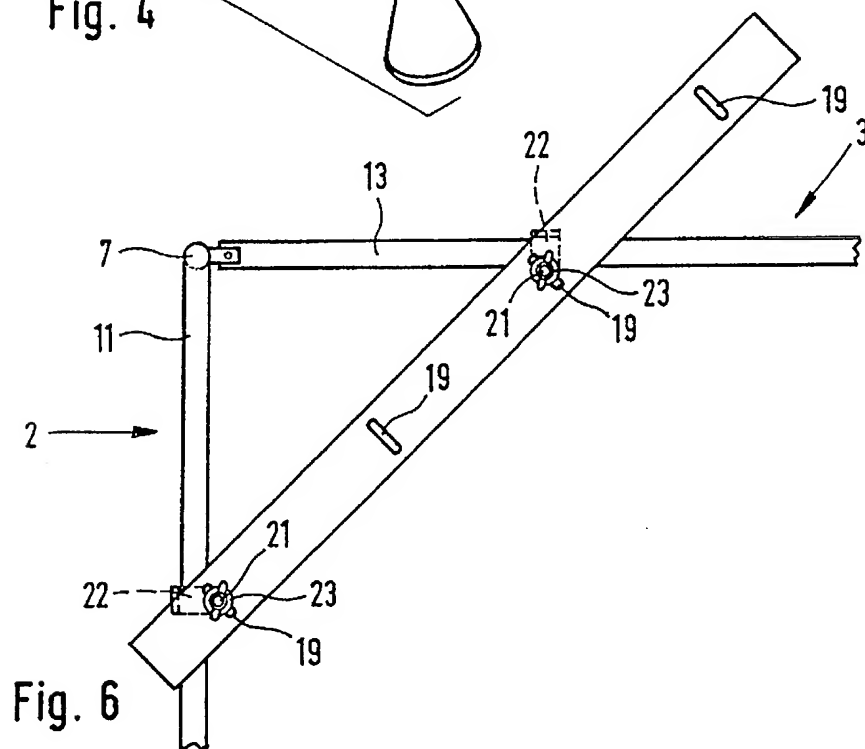


Fig. 6

PUB-NO: DE004315654A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4315654 A1

TITLE: Apparatus for erecting a batter board

PUBN-DATE: November 17, 1994

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BAUMANN VERWERTUNGS GMBH	DE

APPL-NO: DE04315654

APPL-DATE: May 11, 1993

PRIORITY-DATA: DE04315654A ( May 11, 1993)

INT-CL (IPC): E04G021/18

EUR-CL (EPC): E04G021/18

US-CL-CURRENT: 52/633

ABSTRACT:

A batter-board apparatus exhibits a batter-board framework having two framework parts which are to be arranged at an angle with respect to one another. Longitudinal elements (18) serving as cord-retaining means can be fastened on transverse supports (13) of the framework parts. For this purpose, use is made of fastening devices (20) with a threaded bolt (21) which projects from a clamping part (22) and engages through a fastening hole (19) on the longitudinal element (18), with the result that the transverse support (13) and the longitudinal element (18) can be braced between the clamping part (22) and a clamping nut (23). The clamping part (22) engages around the transverse support (13) in the manner of a U. The free clamping-part leg (26) is shorter than the threaded-bolt length projecting in front of the longitudinal element (18) in the use position. Located on the framework parts next to the transverse supports (13) is a clearance, with the result that the clamping part (22), in the event of a clamping nut (23) being positioned on the threaded bolt (21), can be fitted on to the transverse support (18) or removed therefrom.